



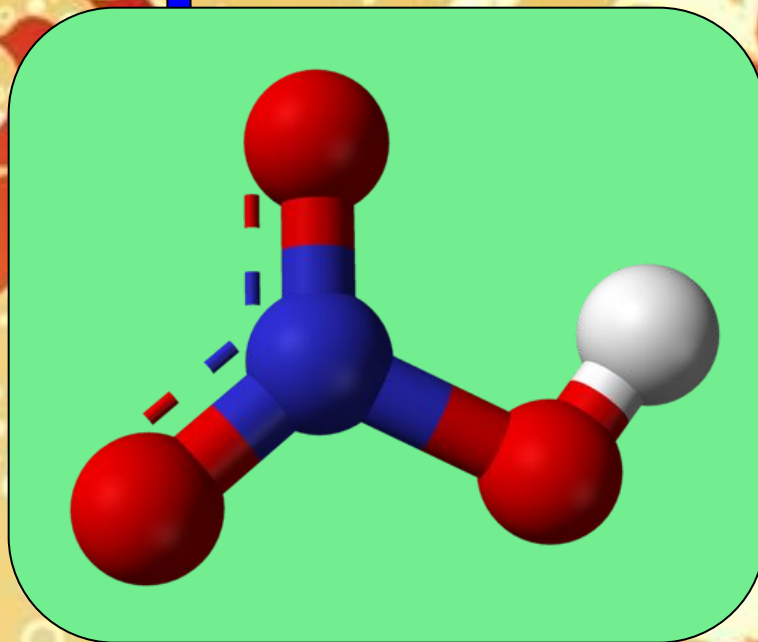
**Азотна
Я**

кислот

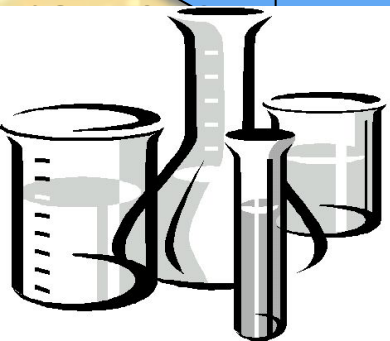
СОДЕРЖАНИЕ:

- Строение
- Получение.Лабороторный способ
- Промышленный способ
- Физические свойства
- Химические свойства.Общие с другими кислотами
- Химические свойства.Специфические
- Таблица 2
- Применение

Строение



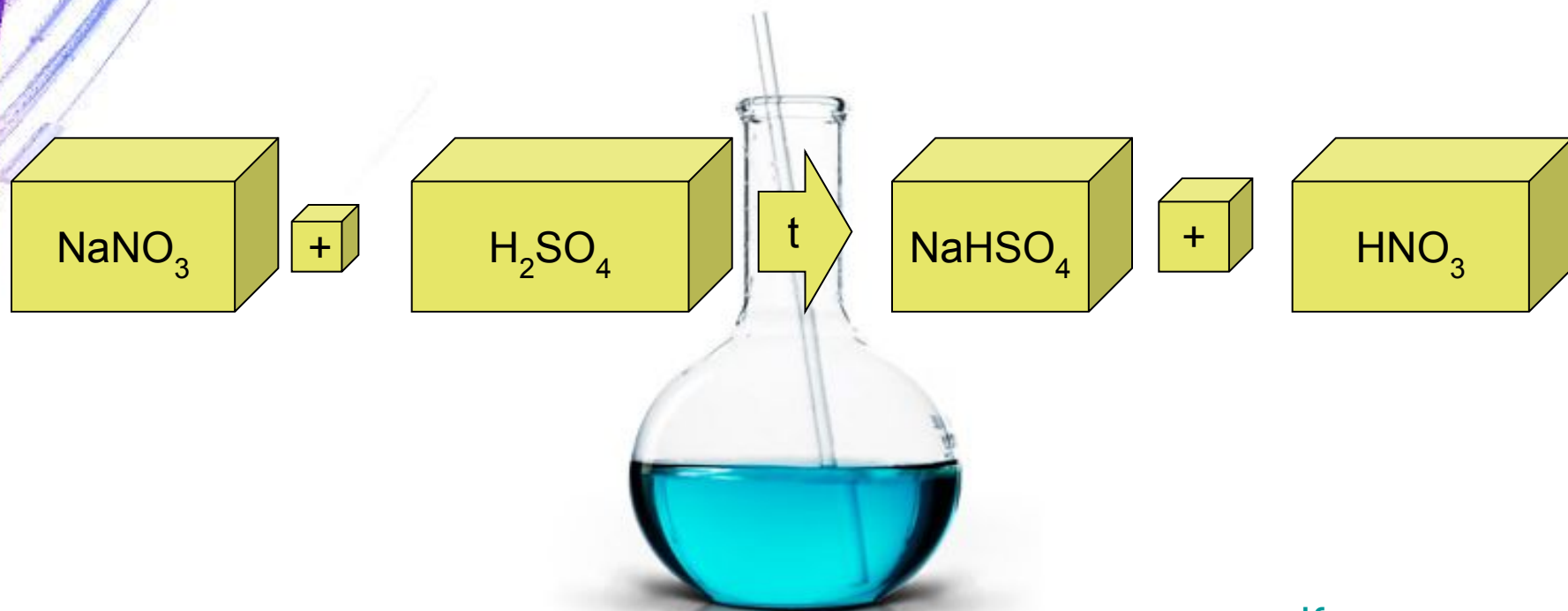
Одна связь с кислородом образуется по донорно-акцепторному механизму, но из-за близости расположения атомов в молекуле становятся



К
[содержани](#)

Получение HNO_3

Лабораторный способ получения:



К
содержани

Промышленный способ



Физические свойства

бесцветная
жидкость

летучая
— на воздухе
«дымит»

**Физические
свойства**

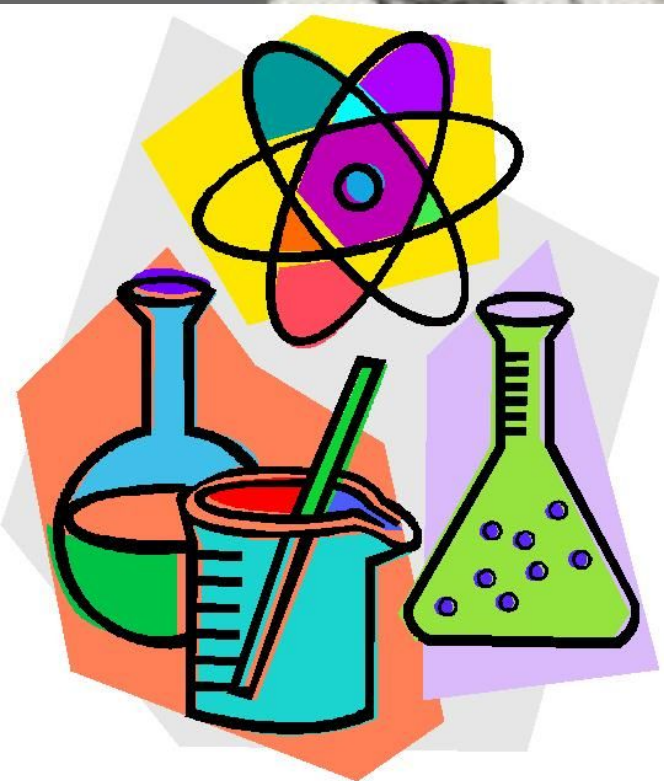
$\rho = 1,52 \text{ г/см}^3$

неограниченно
смешивается
с водой

$t_{пл} = -41,60^\circ\text{C}$

$t_{кип} = 82,60^\circ\text{C}$

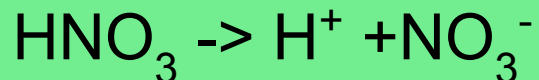
[К
содержани](#)



Химические свойства

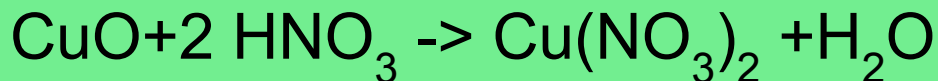
Общие с другими кислотами:

1. Сильный электролит, хорошо диссоциирует на ионы.



Изменяет окраску индикатора.

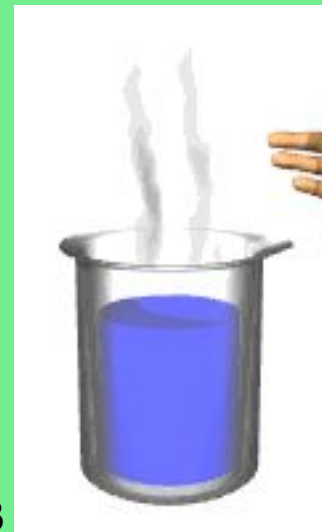
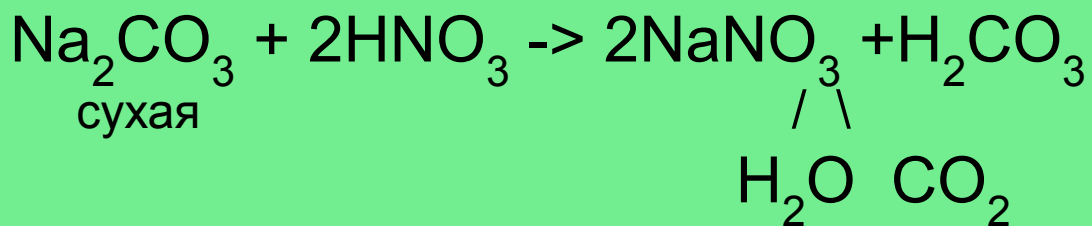
2. Реагирует с основными оксидами



3. реагирует с основаниями



4. реагирует с солями более летучих кислот



Химические свойства

Специфические:

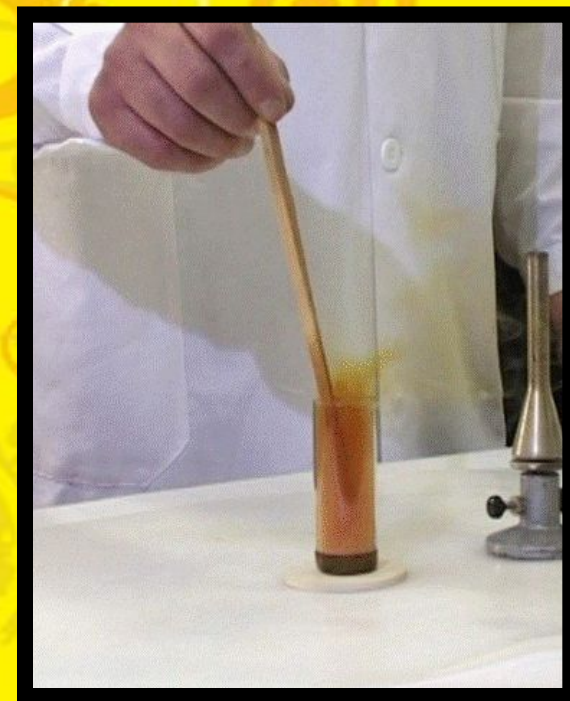
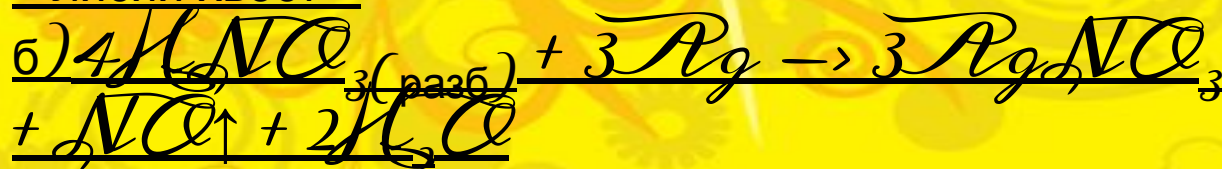
5. при нагревании и под действием света разлагается.



6. Азотная кислота специфически взаимодействует с металлами, продукты реакции зависят от активности металла и концентрации кислоты ([см. таблицу 2](#))



« ЛИСИЙ ХВОСТ »



7. азотная кислота сильнейший окислитель



Таблица 2

Активные металлы Li NaZn			Металлы средней активности Cr.....Sn			Металлы малоактивные и неактивные Pb.....Ag		Благородные металлы Au Pt Os Ir
Конц HNO_3	Раз HNO_3	очень раз HNO_3	конц HNO_3	раз HNO_3	очень Раз HNO_3	конц HNO	раз HNO_3	Раств. только в царской водке-смеси 3об.HCl В 1об. HNO_3
NO NO_2	N_2O или N_2 , NO_2	NH_3 (NHNO_3)	Не реагиру ют	NO_2 , NO , N_2O , NH_3	NO_2 , NO , N_2O , NH_3	NO_2	NO	

P.S концентрированная $\text{HNO}_3 > 60\%$

разбавленная $\text{HNO}_3 = 30-60\%$

очень разбавленная $\text{HNO}_3 < 30\%$

К
содержани

Применение

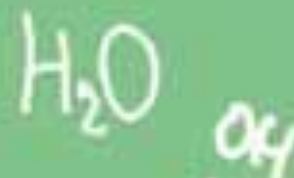


Азотная кислота широко используется для производства азотных удобрений, искусственных волокон, органических красителей, лаков и взрывчатых веществ.

К
[содержани](#)

На сегодня занятия закончены....

Менделеев Д.И.



[С начала](#)

[В
содержание](#)